

Etelä-Savon 4.vaihemaakuntakaavan potentiaalisten tuulivoimala-alueiden Natura-tarveharkinta



Sanna Poutamo

Etelä-Savon maakuntaliiton julkaisu 14.4.2024



**Etelä-Savon
maakuntaliitto**

Julkaisutiedot

Julkaisija:

Etelä-Savon maakuntaliitto
Mikonkatu 5, 50100 Mikkeli
email kirjaamo@esavo.fi

Kotisivu:

www.esavo.fi

Julkaisu:

Etelä-Savon 4.vaihemaakuntakaavan potentiaalisten tuulivoimala-alueiden Natura-tarveharkinta
Julkaisusarjan numero 183:2024
ISBN 978-952-5932-83-6 (PDF)
ISSN 1455-2930
Mikkeli 2024



Sisällysluettelo

1.	Tehtävän sisältö ja tausta	0
2.	Arviointitavat	1
3.	Natura-alueiden kuvaukset	4
4.	Arviointi vaikutuksista.....	7
4.1	Lajikuvaukset ja vaikutusmekanismit	7
4.2	Vaikutukset Ringinsuo-Heinälamminsuo	10
4.3	Vaikutukset Kirkko-Surnui	10
4.4	Vaikutukset Tuomiojärvi.....	11
5.	Johtopäätökset	12
Lähteet	13	

1. Tehtävän sisältö ja tausta

Etelä-Savon 4. vaihemaakuntakaavan potentiaaliset tuulivoimala-alueet Pieksämäellä sijoittuvat kolmen Natura-alueen läheisyyteen (kuva 1). Tässä tarkastelussa pyritään arvioimaan, aiheuttaako tuulivoimala-alueiden sijoittuminen sellaisia merkittäviä haitallisia vaikutuksia kyseisten Natura-alueiden suojeluperusteisiin ja eheyteen, jotka mahdollisesti edellyttävät tarkempaa Natura-arviointia.

Luonnonsuojelulain 34 §:n mukaisesti Natura 2000 -verkostoon kuuluvan alueen suojelun perusteena olevia luonnonarvoja ei saa merkittävästi heikentää. Lain 35 §:ssä todetaan, että jos hanke tai suunnitelma yksinään tai tarkasteltuna yhdessä muiden hankkeiden ja suunnitelmien kanssa todennäköisesti merkittävästi heikentää Natura 2000 -verkostoon kuuluvan alueen niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty Natura 2000 -verkostoon, on hankkeen toteuttajan tai suunnitelman laatijan asianmukaisella tavalla arvioitava nämä vaikutukset sen kannalta, miten ne vaikuttavat alueen suojelutavoitteisiin. Sama koskee sellaista hanketta tai suunnitelmaa alueen ulkopuolella, jolla todennäköisesti on alueelle ulottuvia merkittäviä haitallisia vaikutuksia. Viranomaisella ei ole oikeutta myöntää lupaa hankkeen toteuttamiseen tai hyväksyä suunnitelmaa, jos merkittäviä haitallisia vaikutuksia syntyy.

Maakuntakaava on yleispiirteinen maankäytön suunnitelma. Maakuntakaavassa osoitetaan potentiaalisia tuulivoimatuotantoon soveltuvia alueita. Alueiden tarkempi suunnittelu, kuten voimaloiden määrä ja sijainti tehdään yleiskaavalla. Maakuntakaavavaiheessa arvioidaan yleispiirteisellä tasolla lakisääteisen Natura-arvioinnin tarvetta ts. sitä, aiheuttavatko osoitetut tuulivoimala-alueet maksimissaan toteutuessaan merkittäviä vaikutuksia läheisten Natura-alueiden luontotyypeille tai lajistolle. Maakuntakaavassa voidaan antaa aluekohtaisia määräyksiä Natura-alueiden huomioon ottamisesta tai tarkemmasta vaikutusten arvioinnista alemman asteisessa kaavoituksessa.

2. Arviointitavat

Etelä-Savon 4.vaihemaakuntakaavan Pieksämäen alueella sijaitsevien potentiaalisten tuulivoimala-alueiden Natura-arvioinnin tarveharkinnassa tarkastellaan alueiden lähellä olevien Natura-alueiden suojeluperusteina olevia arvoja. Erityisesti kiinnitetään huomiota niihin lajeihin tai luontotyypeihin, joihin tuulivoimala-alueista voi aiheutua vaikutuksia. Pääpaino arvioinnissa on linnustovaikutuksilla.

Tarkasteltavat tuulivoimala-alueet ovat Niinimäki (tv1 11.900), Sarvikangas (tv1 11.901) ja Leppämäki (tv1 11.902). Niinimäen alueelle on tehty ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain (YVA-laki 252/2017) mukainen ympäristövaikutusten arviointi ja alueella on lainvoimainen yleiskaava. Yleiskaavassa on osoitettu 27 tuulivoimalaa. Alueen rakentaminen on aloitettu. Uusi sähkölinja Mataramäki-Kauppila on rakenteilla ja sijaitsee alueesta lounaaseen.

Niinimäen alueessa kiinni, sen lounaispuolella sijaitsee Sarvikankaan potentiaalinen tuulivoimala-alue. Alueella on parhaillaan käynnissä tuulivoimayleiskaavan laadinta sekä YVA-prosessi. Alueelle voidaan maksimissaan sijoittaa 32 voimalaa. Yleiskaavaluonnoksessa on 25 voimalaa. Sähkönsiirto tapahtuu samaa johtokäytävää pitkin kuin Niinimäen alueen.

Sarvikankaalle YVA- ja yleiskaavaprosesseissa tehtyjen selvitysten mukaan aluetta lähinnä oleva Natura-alue on kahden kilometrin etäisyydellä oleva Paltasuon SAC alue. Selvitysten perusteella Sarvikankaan tuulivoimalahankkeesta ei arvioida aiheutuvan Natura-alueille sellaisia vaikutuksia, jotka voisivat merkittävästi heikentää niiden suojelun perusteena olevia luontoarvoja.

Leppämäen potentiaalinen tuulivoimala-alue (tv1.11.902), sijaitsee Niinimäestä 6 km itään kantatie 72:n toisella puolella. Leppämäen alueelta lähin liityntäpiste sähköverkkoon on alueen eteläpuolella kulkevaan Siikamäki-Partaharju -linjaan.

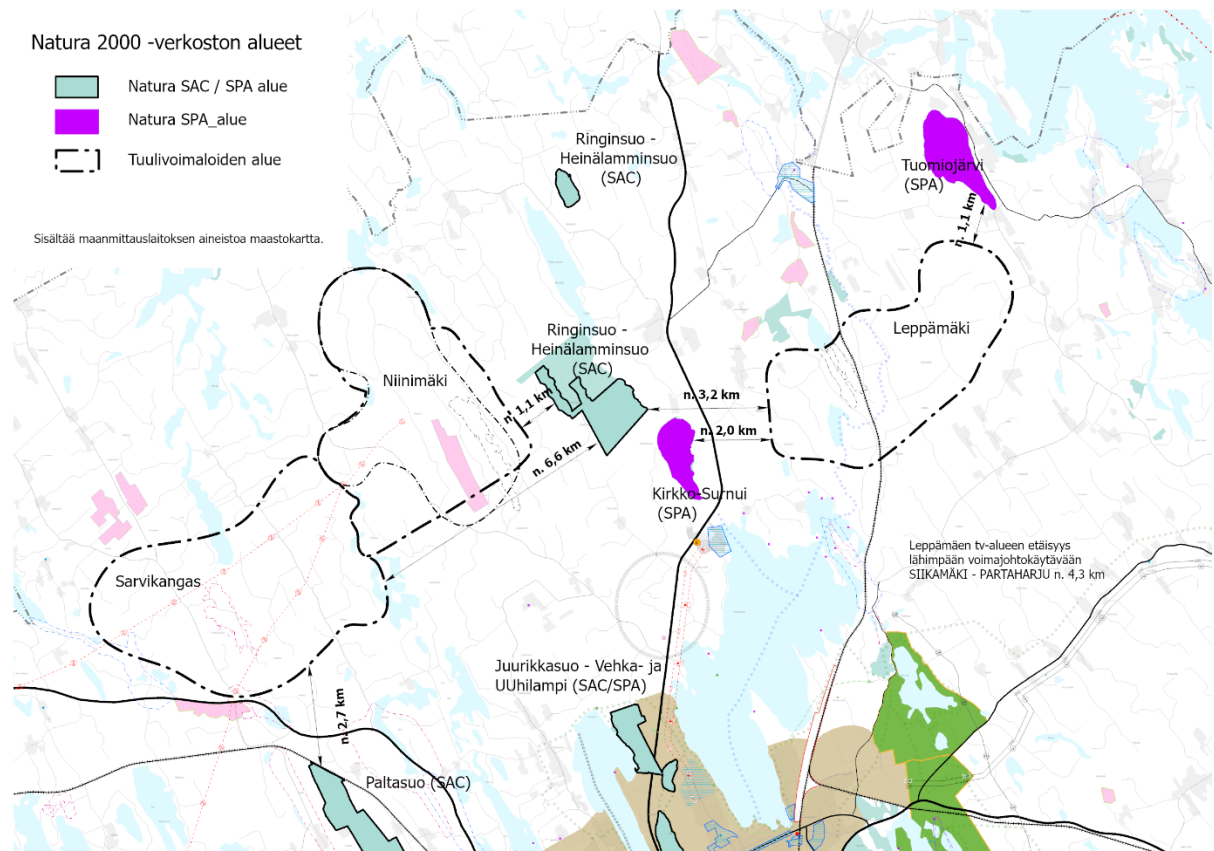
Niinimäen ja Leppämäen tuulivoimala-alueiden väliin jäävät Ringinsuon-Heinälamminselän ja Kirkko-Surnuin Natura-alueet. Leppämäen koillispuolella sijaitsee Tuomiojärven Natura-alue.

Kangasniemelle osoitetaan maakuntakaavassa kolme potentiaalista tuulivoimala-alueita, näistä Häppälänmäen tuulivoimala-alue (tv1.6.900) sijaitsee noin 4-6 km:n päässä Keski-Suomen puolella olevista Natura-alueista Lapinjärvi-Teerikangas ja Pieni Kaihlainen ja Makkolan tuulivoimala-alue (tv1 6.902) noin 3-8 km:n päässä Keski-Suomen puolella olevasta Katajaneva-Vuorilammen alue-Huhtalampi Natura-alueesta. Lisäksi Makkolan lähellä Etelä-Savon puolella sijaitsee Mesiänlammen lettojen SAC alue noin 2,5 km:n etäisyydellä (kuvat 2 ja 3). Natura-alueet sijaitsevat niin kaukana maakuntakaavan potentiaalista tuulivoimala-alueista, ettei tuulivoimala-alueista synny merkittäviä haitallisia vaikutuksia niiden luontoarvoihin ja voidaan todeta, että maakuntakaavan yhteydessä ei ole tarpeen tehdä näiden osalta varsinaista Natura arviointia.

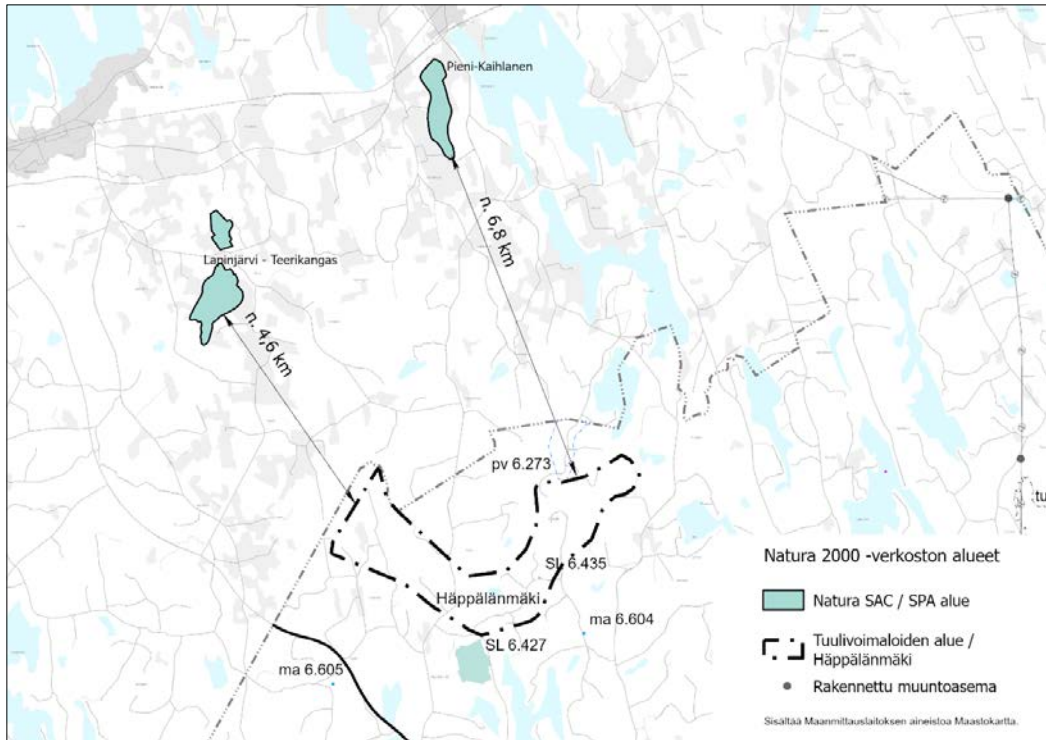
Natura-arvioinnin tarvetta tarkastellaan tarkemmin Pieksämäen Niinimäen, Sarvikankaan ja Leppämäen tuulivoimaloiden alueiden osalta. Natura tarveharkinnan taustaineistona on käytetty Etelä-Savon maakuntaliiton teettämää Etelä-Savon potentiaalisten tuulivoimala-alueiden linnustonselvitystä (Ramboll. 2023), Pieksämäen kaupungin laatimaa selvitystä Pieksämäen potentiaalisten tuulivoimala-alueiden vaikutuksista (FCG

2023), Niinimäen tuulivoimala-alueen ympäristövaikutusten arviointiselostusta ja Natura-arvioinnin tarveselvitystä (Pöyry 2016) sekä Sarvikankaan tuulivoimala-alueen yleiskaavan ja YVA-prosessin selvityksiä (Sitowise 2024).

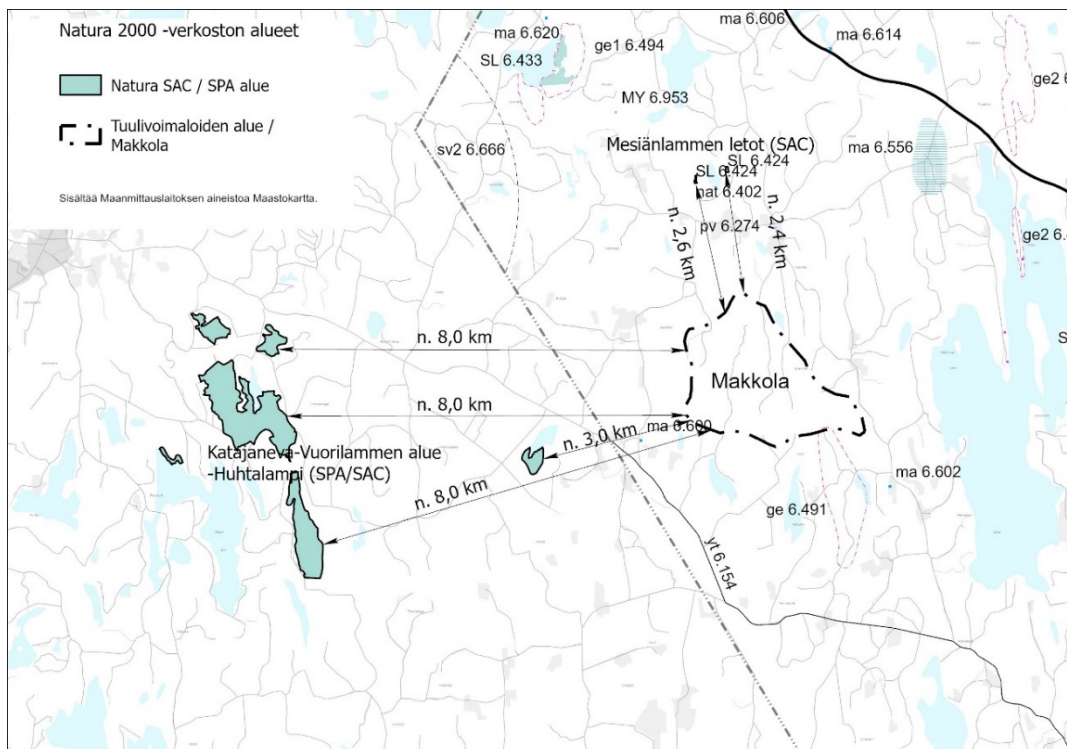
Linnustovaikutusten arviointi maakuntakaavatasolla perustui lähtöaineistojen läpikäyntiin, joiden perusteella asiantuntija teki arvion alueiden vaikutuksista alueella pesivään linnustoon sekä alueiden kautta muuttavaan linnustoon. Linnustovaikutusten arviointiraportissa esitettiin tuulivoimaloista aiheutuvat linnustovaikutusten mekanismit sekä potentiaalisten tuulivoimala-alueiden sijainnit suhteessa lintujen tärkeimpien pesimis- ja muutonaikaisiin kerääntymisalueisiin. Työssä arviointiin tuulivoimala-alueiden sijaintien sopivuus linnuston näkökulmasta. Sarvikankaan ja Niinimäen alueilla on tehty myös maastohavaintoja yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä.



Kuva 1. Natura 2000 verkoston alueet ja Pieksämäen potentiaaliset tuulivoimala-alueet sekä etäisyydet niiden välillä.



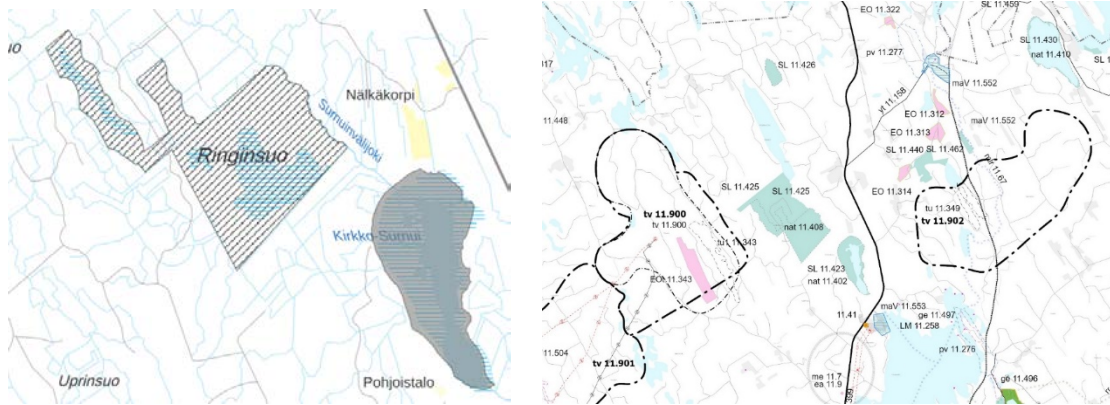
Kuva 2. Kangasniemen Häppälänmäen potentiaalinen tuulivoimala-alue ja etäisyydet Keski-Suomen puolella sijaitseviin Natura-alueisiin.



Kuva 3. Kangasniemen Makkolan potentiaalinen tuulivoimala-alue ja etäisyydet Natura-alueisiin.

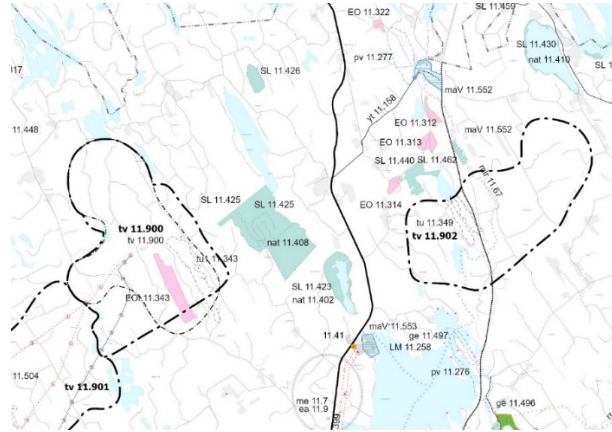
3. Natura-alueiden kuvaukset

Ringinsuo-Heinälamminsuo (SAC-alue)



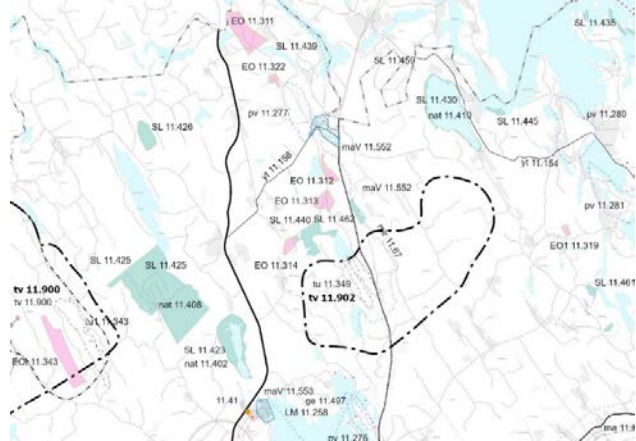
Koodi: FI0500008	Nimi: Ringinsuo-Heinälamminsuo	Kunta: Pieksämäki	Suojeluperuste: SAC	Suojelun toteutus: luonnonsuojelulaki, vesilaki
Alueen kuvaus	<p>Ringinsuo on luonnonsuojelualueeksi perustettu soidensuojelualue.</p> <p>Ringinsuo on eteläinen, mesotrofian luonnehtima aapasuo. Avosualue on laaja ja melko yhtenäinen. Suon etelä- ja itäosalle on tyypillistä rimpisyys ja runsas siniheinän esiintyminen. Pohjoisosista siniheinä puuttuu kokonaan. Suon rämeosilla tavataan lyhytkortista nevarämettä, tupasvillarämettä sekä isovarpurämettä. Suon keskiosan kangasmetsäsaarekkeita on hakattu siemenpuuasentoon. Suoalue rajautuu lännessä Surnuivälijokeen. Suota ympäröivät nuoret istutusmetsät ja ojitetut rämeet. Alueeseen sisältyy myös keidassuo-osia. Heinäsuu on keidassuuta, jossa esiintyy pääosin lyhytkortista nevaa ja tupasvillarämettä. Ringinsuo on näillä leveysasteilla harvinainen aapasuo. Lintusuona alue on seudun parhaita. Varsinkin kahlaajia on runsaasti. Ringinsuolla esiintyy myös mm. taantunut ja alueellisesti uhanalainen riekko (<i>Lagopus lagopus</i>). Ringinsuolla esiintyy vaateliasta kasvilajistoa: Suovalkku (<i>Hammarbya paludosa</i>) valtakunnallisesti silmälläpidettävä, vaaleasara (<i>Carex livida</i>), hoikkavilla (<i>Eriophorum gracile</i>), rimpivihvilä (<i>Juncus stygius</i>) ja pussikämmekkä (<i>Coeloglossum viride</i>) ovat alueellisesti uhanalaisia. Ringinsuon eteläosa ja pohjoisin nurkkaus ojitettiin 60- ja 70-lukujen vaihteessa,</p>			
Pinta-ala	276 ha			
Luontodirektiivin luontotyytit (%)	keidassuot 76 ha, aapasuo 176 ha, boreaaliset luonnonmetsät 6 %, puustoiset suot 20 ha			
Lintudirektiivin liitteen I linnut	Laulujoutsen, riekko			
Erytishuomiot	Ringinsuo ja Heinälamminsuo on määritelty Etelä-Savon maakunnallisesti tärkeäksi lintualueeksi.			

Kirkko-Surnui (SPA-alue)



Koodi:	Nimi:	Kunta:	Suojeluperuste:	Suojelun toteutus:
FI0500174	Kirkko-Surnui	Pieksämäki	SPA	luonnonsuojelulaki, vesilaki
Alueen kuvaus	<p>Perustettu luonnonsuojelualue. Valtakunnallisen lintuvesien suojeleuohjelman kohde.</p> <p>Kirkko-Surnui on soiden keskellä sijaitseva matala, linnustollisesti arvokas järvi, jonka keskisyvyys on vain puoli metriä. Humuspitoiset valumavedet ovat värjänneet veden tummaksi. Järven kasvilajisto on runsas, vyöhykkeinen. Kirkko-Surnui on tärkeä lintujen pesimäalue ja muotonaikainen levähdyspaikka. Sorsalintujen lisäksi järvellä pesii kahlaajia ja rantalintuja. Kirkko-Surnuita ympäröivät ojitukset vaikuttavat veden laatuun ja nopeuttavat umpeenkasvua.</p>			
Pinta-ala	136 ha			
Luontodirektiivin luontotyytit (%)				
Lintudirektiivin liitteen I linnut	sinisuohaukka, laulujoutsen, ampuhaukka, kuikka, kurki, pikkulokki, uivelo, suokukko, kapustarinta, mustakurkku-uikku, luhtahuitti, kalatiira, liro			
Lintudirektiivin liitteessä I mainitsemattomat säännöllisesti esiintyvät muuttolinnut	jouhisorsa, lapasorsa, heinätavi, metsähanhi, tukkasotka, nuolihaukka, tuulihaukka, naurulokki, keltävästäräkki, härkälintu, mustaviklo			

Tuomiojärvi (SPA-alue)



Koodi:	Nimi:	Kunta:	Suojeluperuste:	Suojelun toteutus:
FI0500037	Tuomiojärvi	Pieksämäki	SPA	Luonnonsuojelulaki, vesilaki
Alueen kuvaus	<p>Perustettu luonnonsuojelualue. Valtakunnallisen lintuvesien suojeluohjelman kohde.</p> <p>Tuomiojärvi on pieni soiden ympäröimä lintujärvi. Sen keskisyvyys on alle metrin. Tuomiojärveen tulee vesiä kolmea kaivettua puroa pitkin. Tuomiojärven vedet laskevat noin kilometrin pituista puroa pitkin Lahnaveteen. Järven valuma-alueesta lähes puolet on ojitettua suota. Järven vesi on runsasravinteista, humuspitoista ja lievästi hapanta. Vesikasvillisuus on runsasta, mutta lajistoltaan köyhää. Tuomiojärveä ympäröi lähes yhtenäinen metsävyö. Tuomiojärvi on arvokas lintuvesi. Vesilinnusto kuuluu lintujärviemme monipuolisimpiin. Se on myös huomattava muutonaikein levähdysalue. Järvi on tärkeä tutkimuskohde pitkäaikaisen seurannan ansiosta. Tuomiojärveen tulee runsaasti ravinteita ympäröiviltä pelloilta ja metsistä. Talvikuukausina vapaa happi loppuu vedestä, jolloin valtaosa pohjaeläimistä sekä kalat lukuun ottamatta ruutanaa kuolevat. Järven uhkatekijöitä ovat umpeenkasvu, vesilinnuston häviäminen ja happamoituminen.</p>			
Pinta-ala	229 ha			
Luontodirektiivin luontotyytit (%)				
Lintudirektiivin liitteen I linnut	sinisuohaukka, ruskosuohaukka, kaulushaikara, laulujoutsen, kuikka, kurki, kaakuri, pikkulokki, uivelo, suokukko, kalasääksi, mehiläishaukka, mustakurkku-uikku, luhtahuitti, kalatiira, liro			
Lintudirektiivin liitteessä mainitsemattomat säännöllisesti esiintyvät muuttolinnot	jouhisorsa, lapasorsa, heinätavi, metsähänhi, tukkasotka, punasotka, nuolihaukka, naurulokki, jänkäkurppa, mustalintu, keltävästäräkki, härkälintu, mustaviklo			

4. Arviointi vaikutuksista

4.1 Lajikuvaukset ja vaikutusmekanismit

Linnustovaikutuksia syntyy sekä tuulivoimaloiden rakentamisen että käytön aikana. Tuulivoiman linnustovaikutukset riippuvat muun muassa tarkasteltavalla alueella esiintyvistä lintulajistosta, linnuston tiheydestä, voimaloiden määrästä, tyyplistä ja sijoittelusta, sääoloista sekä suunniteltavan sähkönsiirron teknisistä yksityiskohdista. Linnustoon kohdistuvat vaikutukset ovat luonteeltaan suoria ja välillisiä. Linnustovaikutukset voidaan jakaa kolmeen eri tyyppiin:

1. Häiriö- ja estevaikutuksiin
2. Rakentamisesta johtuviin elinympäristömuutoksiin sekä
3. Voimaloiden aiheuttamaan törmäyskuolleisuuteen

Lajikuvaukset ja vaikutusmekanismit kuvataan niiden lajien osalta, joihin tässä tarveharkinnassa katsotaan lajien elinympäristövaatimusten ja hankkeen vaikutusalueen kautta voivan kohdistua vaikutuksia. Arvioinnin ulkopuolelle on jätetty paikkauskolliset lajit ja muut lajit, jotka eivät liiku laajalti Natura-alueerajauksen ulkopuolella. Vaikutusten voimakkuuteen ja merkittävyyteen vaikuttavat mm. lajin häiriöherkkyys, elintavat ja lisääntymispotentiaali, esimerkiksi samalla etäisyydellä pesimäpaikoista olevat voimat voivat jollekin lajille aiheuttaa merkittävän haitan ja toiselle vain kohtalaisen tai lievän haitan.

Lintulajien ruumiinrakenne ja lentotavat vaikuttavat niiden alttiuteen törmätä tuulivoimaloihin. Kaartelevat lajit, suurikokoiset lajit sekä sellaiset lajit, joilla on pienet siivet suhteessa ruumiinkokoon ovat tutkimusten mukaan erityisen alttiita törmäämään. Lintulajiryhmistä päiväpetolinnut (Accipitriformes), kanalinnut (Galliformes), lokit (Laridae) ja tiirat (Sterninae) ovat havaintojen mukaan kaikkein altteimpia törmäämään tuulivoimaloihin.

Häirintävaikutus tarkoittaa sitä, että tuulivoimala aiheuttaa syystä tai toisesta lintujen siirtymisen pois voimalan läheisyydestä, jolloin niille muuten sopiva pesimä- tai ruokailuympäristö jää käyttämättä. Tällöin tuulivoimalat siis muuttavat lintujen ympäristönkäyttöä, mikä voi johtaa huonompilaatuisten ruokailu- tai lepäilyalueiden käyttöön verrattuna tilanteeseen ennen tuulivoimaloiden rakentamista. Syyt tuulivoimaloiden karttamiselle ovat osittain tuntemattomia, mutta esimerkiksi avomaalla pesivien ja ruokailevien lintujen osalta vaikutus voi johtua yleisestä metsäsaarekkeiden ja ihmisrakennelmien läheisyyden karttamisesta. Pesimäaikana häirintävaikutus ei tavallisesti ulotu kovin etäälle tuulivoimalasta (yleensä alle 100–200 metriä).

Maakuntakaavan potentiaalisten tuulivoimaloiden etäisyys on lyhyimmillään noin 1,1 km lähimpään lintudirektiivin mukaiseen SPA-Natura-alueeseen (suojeluperusteena linnusto), jolloin suojeluperusteena olevien lajien osalta mahdollisten häiriövaikutuksen piiriin jää vain hyvin vähän lajeja. Joidenkin lajien osalta hanke voi aiheuttaa esteen ja törmäysriskin, mikäli se sijoittuu pesimä- ja ruokailualueiden väliin tai tärkeille saalistusalueille. Tällaisia lajeja ovat potentiaalisesti suuret päiväpetolinnut, huuhkaja, selkälokki ja vesilinnut.

Linnut, joiden on erityisesti todettu kärsivän tuulivoimaloista:

Kaakkuri

Kaakkuri pesii yleensä pienten suorantaisten metsäjärvien rantamättäillä. Kaakkuri käyttää samaa pesäpaikkaa vuodesta toiseen. Ruokailujärvinä kaakkuri käyttää isompia kalaisempia järviä, jotka voivat sijaita kymmenenkin kilometrin päässä pesälammelta. Varsinkin poikasaikana kaakkurit käyvät päivän aikana useita kertoja ruoanhakumatkalla. Kaakkuri lentää normaalisti suoraviivaisesti eikä se välttämättä pysty tekemään nopeita väistöliikkeitä. Kaakkuri on petolintujen ohella elinkiertostrategiansa (hidas lisääntymään) puolesta tuulivoimapuistohankkeissa huomionarvoinen. Kaakkurilla ja yleisesti kuikkalinnuilla törmäysriskiä pidetään kuitenkin pienenä, kun taas häiriö- ja estevaikutuksia huomioitavina (Rydell ym. 2012).

Potentiaalisten tuulivoimala-alueiden läheisyydessä ei ole todettu kaakkurikeskittymiä. Kaakkuri on suojeluperusteena Tuomiojärven alueella. Mahdolliset suuret ruokailujärvet sijaitsevat Tuomiojärven pohjoispuolella poispäin Leppämäen tuulivoimala-alueesta.

Kuikka

Kuikka lentää pesimäaikaan pitkiäkin matkoja, useita kilometrejä, pesimälammen ja ruokailulampien/-järvien välillä. Lentoreitin varrelle sijoittuva tuulipuisto saattaa aiheuttaa kuikalle joko suoria (törmäysriski) tai epäsuoria (estevaikutus) negatiivisia vaikutuksia.

Tuulipuistojen alueella ei sijaitse kuikan pesimäalueita. Kuikka on suojeluperusteena Kirkko-Surnuin ja Tuomiojärven alueella. Niinmäen tuulipuiston Natura- tarveharkintarvion mukaan potentiaalisimmat kuikan kalastusjärvet Kirkko-Surnuista sijaitsevat alueen pohjoisen–idän–etelän suunnassa, eivätkä lännessä Niinmäen Sarvikankaan alueen suunnassa. Tuomiojärvellä on kuikkia, mutta myös niiden potentiaaliset kalastusjärvet ovat pohjoiseen alueesta ei Leppämäen tuulivoimala-alueelle päin.

Joutsenet ja hanhet

Joutsenten ja monien hanhilajien on havaittu siirtyvän pois tuulivoimaloiden läheltä (tai ainakin suosivan kaukaisempia alueita) jopa 500 metrin etäisyydelle asti. Suurikokoisina lintuina niillä on riskinä myös törmätä voimaloihin etenkin, jos voimalat sijaitsevat niiden muuttoreittien varrella. Toisaalta linnut myös oppivat väistämään voimaloita.

Laulujoutsenia esiintyy kaikilla kolmella Natura-alueella. Hanhista metsähanhia on Kirkko-Surnuilla ja Tuomiojärvellä. Pieksämäen tuulivoimala-alueet tai Natura-alueet eivät ole lintujen päämuuttoreiteillä. Sarvikankaan alueella v.2023 tehdyissä kevään ja syksyn muutonseurannoissa havaittiin suurikokoisia lintuja melko pieniä määriä (laulujoutsenia noin 50, metsähanhia noin 200). Törmäysriskiä ei näin ollen arvioida merkittäväksi.

Kalasaäksi

Sääksi kuuluu erityistä suojelua vaativiin petolintuihin kotkien ja muuttohaukan lisäksi. Nuorten sääksien ensilennot ja samoin parin reviiirin puolustamiseksi tapahtuvat lennot sijoittuvat pääosin pesää ympäröivän kilometrin säteen alueelle. Sääkset voivat käydä kalassa jopa yli 10 km päässä pesäpaikalta, jolloin myös tuulivoimapuistosta kauempana pesivillä sääksillä on törmäysriski. Kalan kanssa pesälle palaava sääksi pyrkii yleensä lentämään lyhintä mahdollista reittiä. Törmäysriskiä vähentää se, että useimmiten sääksi palaa kalan kanssa lentäen alle sadan metrin korkeudella, sillä nousu korkeammalle olisi energiaa kuluttavaa ja lisäksi vaadittavaa lentoaikaa saaliin tuonnissa.

Sääksen osalta hyvänä suosituksena pidetään vähintään 2 km:n etäisyyttä pesästä tuulivoimala-alueeseen.

Leppämäen potentiaaliselta tuulivoimala-alueelta on matkaa noin 2 km lähimpään sääksen pesimäalueeseen. Sen sijaan jo rakenteilla olevan Niinimäen tuulivoimala-alueen lähellä on useita vanhoja kalasääksen pesimähavaintoja. Sarvikankaan alueella on vanhoja pesähavaintoja, käytössä olevat pesäpaikat ovat alueen ulkopuolella.

Merikotka, maakotka, muuttohaukka

Pieksämäen ja Kangasniemen kunnissa ei ole ko. lajien todettuja pesimä- tai elinalueita. Metsähallituksen arvion mukaan Pieksämäen Niinimäen ja Leppämäen alueet ovat potentiaalisia maakotkan leviämisalueita.

Mehiläishaukka, sini- ja ruskosuohaukka, ampuhaukka

Mehiläishaukka saalistaa pääasiassa ampiaisten ja kimalaisten toukkia pesistä, myös muita isoja hyönteisiä, sammakoita, pikkulintujen munia ja poikasia ym. pikkueläimiä. Saalistusalueen koko n. 10–50 km². Koiras lentää erityistä soidinlentoa alku- ja loppukesällä. Tuulivoimalat voivat aiheuttaa törmäysriskin ja häirintävaikutuksia. Sini- ja ruskosuohaukkojen ja ampuhaukan saalistusreviirit saattavat myös ulottua kilometrien päähän pesäpaikasta.

Kirkko-Surnuin suojeluperusteena on sinisuohaukka ja ampuhaukka. Tuomiojärven suojeluperusteena on sini- ja ruskosuohaukka sekä mehiläishaukka. Havainnot lajeista ovat yksittäisiä. Potentiaalisten tuulivoimala-alueiden luontotyyppien (pääosin tehokkaasti hoidettuja talousmetsiä) perusteella on epätodennäköistä, että tuulivoimala-alueet olisivat merkittäviä saalistusalueita näille lajeille, vaan saalistuslennot kohdistuvat pääosin muualle.

Lokit

Lokkien on todettu olevan alttiita törmäyksille tuulivoimaloihin. Yhtenä syynä tähän voi olla niiden tapa kaarrella ja tähystää alaspäin sekä saalistaa parveilevia hyönteisiä, jolloin ne eivät välttämättä havaitse pyöriä lapoja.

Pikku- ja naurulokki ovat suojeluperusteina sekä Kirkko-Surnuilla että Tuomiojärvellä. Potentiaaliset tuulivoimala-alueet eivät ole sellaisia, että niille suuntautuisi lokkien ruokailulentoja. Potentiaalisempia ruokailualueita on Natura-alueiden pohjois- ja itäpuolella (suuret vesistöt).

Vesilinnut

Monilla vesilinnuilla on tapana iltaisin ja aamuisin etenkin keväällä ja syksyllä tehdä laaja lentokierros vesialueen ympäristössä kilometrienkin etäisyydellä. Ne myös siirtyvät keväällä ja syksyllä pesimäkauden ulkopuolella yöpymis- ja ruokailualueiden välillä. Tuulivoimalat voivat aiheuttaa törmäysriskin, jos ne sijoittuvat lähelle vesilintujen suosi-
maa vesistöä tai yöpymis- ja ruokailualueiden väliin.

Kanalinnut

Kanalinnut törmäävät monia muita linturyhmiä useammin tuulivoimaloihin, mutta yleensä niiden ei ole havaintojen perusteella tullut törmänneen pyöriin lapoihin, vaan tuulivoimalan torniin. Kanalinnut poikkeavat tässä suhteessa muista lajiryhmistä, joiden kuolleisuus muodostuu käytännössä pelkästään törmäyksistä lapoihin. Kanalintujen tiedetään törmäävän usein myös muihin ihmisrakennelmiin, kuten esimerkiksi voimajohtoihin ja ikkunoihin.

Riekkö on suojeluperusteena Ringinsuon-Heinälamminsuon alueella, alueella esiintyy myös metso. Lähin potentiaalinen tuulivoimala-alue on kilometrin päässä oleva jo rakenteilla oleva Niinimäki. Niinimäen hankealuetta varten on tehty Natura-tarveharkinta ja sen mukaan tarvetta varsinaiselle Natura-arvioinnille ei ole suhteessa Ringinsuo-Heinälamminsuohon.

4.2 Vaikutukset Ringinsuo-Heinälamminsuon

Ringinsuon-Heinälamminsuon Natura-alueelle ei tulla sijoittamaan tuulivoimaloita, voimajohtoja tai teitä. Lähimmät voimalat rakennetaan noin 1 700 metrin etäisyydelle Natura-alueesta (Niinimäki), Leppämäen potentiaalisen tuulivoimala-alueen ulkoraja tulee vielä kauemmaksi eli kolmen kilometrin päähän. Alueiden rakentamiseen ei liity pidemmälle kohdistuvia kuivatusvaikutuksia. Voimajohtoyhteydet rakennetaan Natura-alueesta pois päin luoteeseen ja etelään.

Natura-alueelle ja sen suojeluperusteena oleville luontotyypeille ei pitkän etäisyyden takia aiheudu hankkeista (tuulipuiston ja voimajohdon rakentaminen, kaavoitus, käytön aikainen vaikutus) sellaisia suoria tai epäsuoria fyysisiä vaikutuksia, jotka muuttaisivat Natura-alueen luontoarvoja tai vesitasapainoa. Hankkeen seurauksena ei myöskään ole todennäköistä, että Natura-alueelle kohdistuva ihmisvaikutus esimerkiksi retkeilyn tai muun kulkemisen ja toiminnan kautta lisääntyisi nykyisestä merkittävästi.

Linnustovaikutukset:

Natura-alue on suojeltu luontodirektiivin mukaisena SCI-alueena, jolloin suojeluperusteena ei ole lintulajeja. Natura-alueella pesiviin kurkiin ja riekoon kohdistuu potentiaalinen vähäinen törmäysriski.

Kokonaisuudessaan maakuntakaavan potentiaalista tuulivoimala-alueista ei arvioida aiheutuvan heikentäviä vaikutuksia Ringinsuon-Heinälamminsuon Natura-alueen suojeluperusteina oleville luontotyypeille tai linnustolle. Sama johtopäätös oli myös Niinimäen tuulivoimalahankkeen YVA selostuksessa. Niinimäen alue on lähin tuulivoimala-alue Ringinsuon-Heinälamminsuon aluetta ja se on jo rakenteilla.

4.3 Vaikutukset Kirkko-Surnui

Lähimmän tuulivoimala-alueen (Leppämäki) ulkoraja on kahden kilometrin päässä Kirkko-Surnuin Natura-alueesta. Niinimäen alue on noin neljän kilometrin päässä. Sarvikankaan sähkönsiirto tapahtuu samaan johtokäytävään kuin Niinimäen tuulivoimalat. Linja kulkee alueesta luoteeseen päin eli pois päin Natura-alueista. Leppämäen mahdollinen liityntäpiste voimajohtoon tulee alueen eteläpuolelle, ei Natura-alueiden läheisyyteen.

Kirkko-Surnuin Natura-alueelle ja sen suojeluperusteena oleville luontotyypeille ei pitkän etäisyyden takia aiheudu hankkeesta (tuulipuiston ja voimajohdon rakentaminen, kaavoitus, käytön aikainen vaikutus) sellaisia suoria tai epäsuoria fyysisiä vaikutuksia, jotka muuttaisivat Natura-alueen biotooppirakennetta tai vesitasapainoa. Hankkeen seurauksena ei myöskään ole todennäköistä, että Natura-alueelle kohdistuva ihmisvaikutus esimerkiksi retkeilyn tai muun kulkemisen ja toiminnan kautta lisääntyisi nykyisestä merkittävästi.

Linnustovaikutukset:

Kirkko-Surnuin Natura-alueen suojeluperusteena olevalle kosteikko- ja vesilinnustolle ei etäisyyden takia (2 km) aiheudu hankkeista merkittäviä haitallisia vaikutuksia. Vaikutuksia voi olla kuikkaan (ruokailulennot), sekä kurkiin ja joutseniin, jos ne sattuvat muutaman hankealueiden läpi. Natura-alueen suojeluperusteissa on mainittu myös kaksi petolintulajia, sinisuohaukka ja ampuhaukka. Näiden saalistusreviirit saattavat ulottua kilometrien päähän pesäpaikasta. Niinimäen Natura tarveharkintaraportin mukaan Niinimäen alueen biotooppirakenteen perusteella se ei ole merkittävä saalistusalue näille lajeille ylipäätään. Sama johtopäätös voidaan tehdä Leppämäen alueen osalta.

Kokonaisuudessaan hankkeista ei arvioida aiheutuvan merkittäviä heikentäviä vaikutuksia Kirkko-Surnuin Natura-alueen suojeluperusteina oleville luontotyypeille tai linnustolle.

4.4 Vaikutukset Tuomiojärvi

Tuomiojärven Natura-alue sijaitsee Leppämäen potentiaalisen tuulivoimala-alueen pohjoispuolella, alueen ulkorajasta noin kilometrin päässä. Muut kaksi tarkasteltavaa tuulivoimala-aluetta eivät vaikuta Tuomiojärvelle asti sillä ne sijaitsevat jo kauempana (lähes 15 km).

Tuomiojärven Natura-alueelle ja sen suojeluperusteena oleville luontotyypeille ei pitkän etäisyyden takia aiheudu hankkeista (tuulipuiston ja voimajohdon rakentaminen, kaavoitus, käytönaikainen vaikutus) sellaisia suoria tai epäsuoria fyysisiä vaikutuksia, jotka muuttaisivat Natura-alueen luontoarvoja tai vesitasapainoa. Hankkeen seurauksena ei myöskään ole todennäköistä, että Natura-alueelle kohdistuva ihmisvaikutus esimerkiksi retkeilyn tai muun kulkemisen ja toiminnan kautta lisääntyisi nykyisestä merkittävästi.

Linnustovaikutukset:

Tuomiojärven pohjoispuolella aukeaa suuret vesistöalueet, kun taas eteläpuolella, missä tuulivoimala-alue sijaitsee ei juurikaan ole vesistöjä. Näin ollen voidaan olettaa, että Tuomiojärven linnuston saalistus- ja ruokailulennot suuntautuvat etupäässä pohjoiseen ja itään, ei niinkään etelään kohti Leppämäkeä.

Leppämäen potentiaalinen tuulivoimala-alue on kahden SPA Natura-alueen välissä eli Kirkko-Surnuin ja Tuomiojärven, jolloin on mahdollista, että saalistus-/ruokailulentoja voisi tapahtua tuulivoimala-alueen läpi. Etäisyydet sekä voimala-alueen luontotyypit ja vähäinen vesistöjen määrä huomioon ottaen tämä ei kuitenkaan ole kovin todennäköistä.

Kokonaisuudessaan maakuntakaavan potentiaalista tuulivoimala-alueista ei arvioida aiheutuvan heikentäviä vaikutuksia Tuomiojärven Natura-alueen suojeluperusteina oleville luontotyypeille tai linnustolle.

5. Johtopäätökset

Vaihemaakuntakaavassa ei ole osoitettu potentiaalisia tuulivoimaloiden alueita Natura-alueille. Voimala-alueille ei myöskään kuljeta Natura-alueiden kautta eikä sähkölinjojen johtamistarvetta ole Natura-alueiden poikki tai niiden läheisyydessä.

Pieksämäellä sijaitsevan Leppämäen tuulivoimala-alueen läheisyydessä ovat Kirkko-Surnuin ja Tuomiojärven linnuston kannalta merkittävät Natura-alueet (SPA ja FINIBA) Hieman kauempana sijaitsee Ringinsuon-Heinälamminsuon Natura-alue, jonka suoje-luperusteena on luontotyypit (SAC).

Ringinsuo-Heinälamminsuon alue on vain kilometrin päässä Niinimäen tuulivoimala-alueesta, jonka toteuttaminen on jo aloitettu. Niinimäen YVA-prosessin yhteydessä tehdyssä Natura-arvioinnin tarveselvityksessä todetaan, ettei alueen toteuttamisesta aiheudu merkittävää haittaa Ringinsuon-Heinälamminsuon, Kirkko-Surnuin tai Iso-Kylmän Natura-alueille, eikä yksityiskohtaisempaa Natura-arviointia pidetä tarpeellisena.

Leppämäen potentiaalinen tuulivoimala-alue sijaitsee Tuomiojärven ja Kirkko-Surnuin Natura-alueiden välissä. Etäisyyttä potentiaalisen alueen ulkorajasta on Kirkko-Surnuihin 2 km ja Tuomiojärveen 1 km. Natura-alueilla esiintyy pääasiassa lintudirektiiviin kuuluvia vesilintulajeja ja muutamia haukkalajeja. Kalasääsken lähin käytössä oleva pesä on kahden kilometrin päässä, vanhempi pesähavainto (2014) on kolmen kilometrin päässä. Itse tuulivoimaloiden alueelta ei ole merkintöjä merkittävistä lajeista. Pieksämäen alueella ei kulje lintujen päämuuttoreittejä. Sen sijaan lintujen saalistuslennot järvien välillä ovat mahdollisia.

Maakuntakaavassa osoitetaan vain potentiaalisia tuulivoimalle sopivia alueita, mutta ei päätetä voimaloiden määrää ja sijaintia. Kun hanke konkretisoituu ja sitä varten laaditaan alueelle yleiskaava, niin myllyjen teoreettinen maksimimäärä voi laskea huomattavasti. Myllyt voidaan myös sijoittaa niin, että etäisyys Natura-alueisiin kasvaa entisestään ja lintujen törmäysriskit vähenevät.

Maakuntakaavassa voidaan myös antaa alueille alemman asteista suunnittelua ohjaavia suunnittelumääräyksiä. Niinimäen (tv1 11.900), Sarvikankaan (tv1 11.901) ja Leppämäen (tv1 11.902) tuulivoimaloiden alueille annetaan 4. vaihemaakuntakaavassa seuraava erityismääräys:

Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on otettava huomioon, ettei hanke tai suunnitelma yksistään tai tarkasteltuna yhdessä muiden hankkeiden tai suunnitelmien kanssa luonnonsuojelulain 35 §:n tarkoittamalla tavalla merkittävästi heikennä Natura 2000-verkoston kuuluvien alueiden perusteena olevia luontoarvoja.

Yhteenvedona voidaan todeta, ettei Etelä-Savon 4. tuulivoimavaihekaavassa ole osoitettu sellaisia maankäyttövarauksia, että ne toteutuessaan heikentäisivät Natura 2000 –verkoston kuuluvien alueiden luontoarvoja siten, että maakuntakaavan laadinnan yhteydessä olisi tarvetta tehdä luonnonsuojelulain mukainen Natura-arviointi.

Lähteet

Etelä-Savon potentiaalisten maakotkareviirien mallinnus. Metsähallitus. Ei julkinen.

FCG.11.11.2022. Tuulivoimalatuotantoon soveltuvien alueiden selvitys Kangasniemellä.

FCG 10.11.2022. Tuulivoimalatuotantoon soveltuvien alueiden selvitys Pieksämäellä

Pöyry. Niinimäen tuulipuisto Oy. Niinimäen tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostus. 2016.

Pöyry. Niinimäen tuulipuisto Oy. Niinimäen tuulivoimahankkeen Natura-arvioinnin tarpeen selvittäminen. Kesäkuu 2015.

Ramboll Finland Oy. 31.10.2022. Etelä-Savon potentiaalisten tuulivoimala-alueiden vaikutusten arviointi, linnusto.

Rydell, J., Engström, H., Hedenström, A., Larsen, J.K., Pettersson, J. & Green, M. (2012) *The Effect of Wind Power on Birds and Bats Power - A Synthesis*.

Sitowise. 2023. Sarvikankaan tuulivoimapuiston osayleiskaava. Yhteenveto selvityksistä.

Sitowise. 2024. Sarvikankaan tuulivoimaosayleiskaava. Kaavaselostus.

Sitowise. 2024. Sarvikankaan tuulivoimahanke. Ympäristövaikutusten arviointiselostus.

Työ- ja elinkeinoministeriö. 2017. Kirjallisuusselvitys tuulivoimaloiden vaikutuksista linnustoon ja lepakoihin. Julk. 27/2017.

Vauhkonen, M & Karlsson, R. Pieksämäki, Sarvikankaan tuulivoimahanke, luontoselvitys. 28.11.2023



**Etelä-Savon
maakuntaliitto**